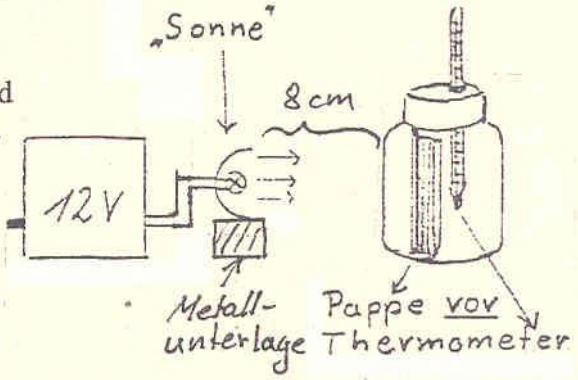
## 2.1 Wie kann man (Sonnen-)wärme einsperren ? Experimente mit Minihaus und Modellsonne.

### Experimente mit Wärme

**Experiment 1:**

Wir lassen 6 Minuten lang unsere Modellsonne durchs Fenster in unser Modellhaus scheinen und messen mit einem Thermometer die Temperatur.

| | |
|---|---|
| Temperatur beim Start | 22,1°C |
| Temperatur nach 6 Minuten | 31,5°C |

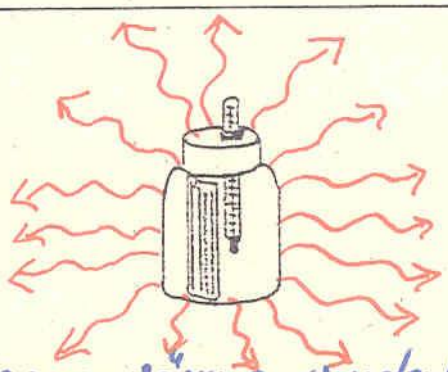



Wir beobachten:
Die Sonne heizt das Zimmer umsonst und ohne Abgase auf.

**Experiment 2:**

Etwa eine halbe Minute nach dem Abschalten der Modellsonne starten wir die Stoppuhr und messen die Temperatur beim Start und nach 10 Minuten.

| | |
|---|---|
| Temperatur beim Start | 31,1°C |
| Temperatur nach 10 Minuten | 25,4°C |
| Temperaturdifferenz | 5,7 Grad |



Wir beobachten:
Das Zimmer kühlt ab, die Sonnenwärme wandert durch die geschlossenen Wände und Fenster hinaus!

**Experiment 3:**

Wie kann man Wärme einsperren?
Wie sperren Eisbären und die Vögel im Winter ihre Körperwärme ein?
Wir wärmen unser Modellhaus nochmal mit unserer Modellsonne auf, etwa ein halbes Grad über die Temperatur beim Start von Experiment 2,
schließen Rolläden und Vorhänge und legen dicke Mäntel mit Luftkammern um das Zimmer.
starten die Stoppuhr und messen wieder die Temperatur beim Start und nach 10 Minuten.

| | |
|---|---|
| Temperatur beim Start | 28°C |
| Temperatur nach 10 Minuten | 26,6°C |
| Temperaturdifferenz | 1,4 Grad |

Wir beobachten:
Die Wärme bleibt länger im Zimmer, sie wandert langsamer hinaus.

Wo kann man dies anwenden ?
Mit dichten Rollläden, Vorhängen und vor allem dicken Dämmmaterialien können Heizkosten und große Mengen klimaändernde Abgase eingespart werden.